

## (19) CH PATENT OFFICE

(11) Publication number (Patent number): 686564

A5 19960430

(21) Application number: CH 90892A (71) Applicant:

(22) Date of filing: 19920323

• ALUSUISSE LONZA SERVICES AG  
(CH)

(30) Priority:

CH 90892A 19920323 CH

(72) Inventor:

19960430 686564 CH A5

• GITTER REINHOLD (DE)

19930527 9303855 DE U1

• WEHNER FRANK (DE)

(51) Int. Cl. 6B 25B 13/08 A

• HERZ ERICH (DE)

6B 67B 7/16 B

6B 21C 23/14 B

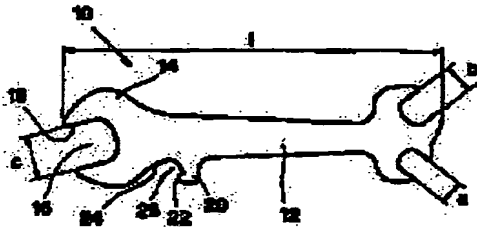
(52) Ntl. Cl. B 23P 13/04 B 25B

13/08

(54) Lightweight spanner

## (57) Abstract:

The spanner (10) is shaped as an extruded profile of aluminium alloy. The nut-gripping surfaces (18) lie in the extrusion direction. The aluminium alloy is a high tensile alloy and especially AlZnMg, AlCuMg, or AlZnMgCu. The separate spanners (10) are cut from the extruded profile.





CH 686 564 A5



19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 686 564 A5

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: B 25 B 013/08  
B 67 B 007/16  
B 21 C 023/14

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 00908/92

22 Anmeldungsdatum: 23.03.1992

24 Patent erteilt: 30.04.1996

45 Patentschrift  
veröffentlicht: 30.04.1996

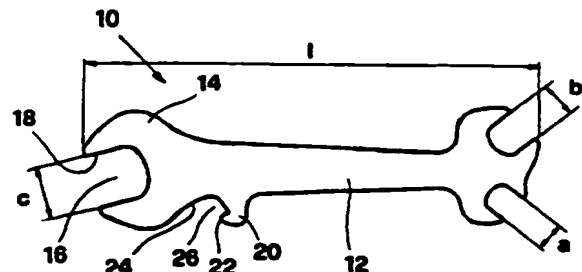
73 Inhaber:  
Alusuisse-Lonza Services AG 8034 Zürich  
Zustelladresse: 8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

72 Erfinder:  
Gitter, Reinhold, Gottmadingen (DE)  
Wehner, Frank, Steisslingen (DE)  
Herz, Erich, Singen (DE)

54 Handwerkzeug und Verfahren zu seiner Herstellung.

57 Ein Handwerkzeug (10) weist einen Schaft (12) zur Ausführung einer Drehbewegung und senkrecht zur Drehbewegungsebene angeordneten Anlageflächen (18) auf. Das Handwerkzeug ist aus einem stranggepressten Profil aus einer Aluminiumlegierung gefertigt, wobei die Anlageflächen (18) in Strangpressrichtung liegen.

Das Handwerkzeug ist insbesondere geeignet als Bordwerkzeug für Autos, Motor- und Fahrräder sowie als Beiwerkzeug für Geräte in Haushalt und Industrie.



CH 686 564 A5

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Handwerkzeug, insbesondere einen Schraubenschlüssel, mit einem Schaft zur Ausführung einer Drehbewegung und senkrecht zur Drehbewegungsebene angeordneten Anlageflächen, sowie ein Verfahren zu seiner Herstellung.

Schraubenschlüssel sind üblicherweise aus geschmiedetem und gehärtetem Stahl gefertigt, beispielsweise Chromnickelstahl oder andere hochlegierte Stähle. Derartige Schraubenschlüssel sind schwer und relativ teuer.

Es ist auch bekannt, Schraubenschlüssel und dgl. Handwerkzeuge, an welche nur geringe Anforderungen bezüglich mechanischer Festigkeitswerte gestellt werden, aus Stahlblech zu stanzen. Diese Handwerkzeuge sind zwar in ihrer Herstellung billig und weisen ein geringes Gewicht auf, jedoch ist ihre Einsatzmöglichkeit auf Anwendungsfälle mit verhältnismässig geringem Kraftbedarf eingeschränkt.

Angesichts dieses Standes der Technik hat sich der Erfinder die Aufgabe gestellt, ein Handwerkzeug der eingangs erwähnten Art zu schaffen, welches einfach und kostengünstig hergestellt werden kann und bei geringem Gewicht im praktischen Einsatz eine gute Formstabilität aufweist.

Zur erfindungsgemässen Lösung der Aufgabe führt, dass das Handwerkzeug aus einem stranggepressten Profil aus einer Aluminiumlegierung gefertigt ist, wobei die Anlageflächen in Strangpressrichtung liegen.

Derartige Handwerkzeuge zeichnen sich durch ein geringes Gewicht bei guten mechanischen Festigkeitseigenschaften aus und sind insbesondere geeignet als Bordwerkzeug für Autos, Motor- und Fahrräder sowie als Beiwerkzeug für Geräte in Haushalt und Industrie.

Bevorzugt wird als Werkstoff für das Handwerkzeug eine hochfeste Aluminiumlegierung eingesetzt, insbesondere eine Legierung vom Typ AlZnMg, AlCuMg oder AlZnMgCu.

Wo neben der reinen Funktionalität auch ein dekoratives Aussehen des Handwerkzeugs erwünscht ist, kann dessen Oberfläche in bekannter Weise anodisch oxidiert und die Oxidschicht eingefärbt werden.

Zur erfindungsgemässen Herstellung von Handwerkzeugen führt, dass eine Aluminiumlegierung zu einem Profil, dessen Querschnitt der Form des Werkzeugs entspricht und Profillängsflächen die Anlageflächen bilden, stranggepresst wird und die einzelnen Handwerkzeuge vom Profil abgelängt werden.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

– Fig. 1: die Draufsicht auf einen Schraubenschlüssel;

– Fig. 2: eine Schrägsicht auf ein Strangpressprofil zur Herstellung von Schraubenschlüsseln gemäss Fig. 2.

Ein Schraubenschlüssel 10 weist gemäss Fig. 1 beidends eines Schaftes 12 Ausformungen 14 mit Ausnehmungen 16 auf, in welche in einem genormten Abstand a, b, c parallel zueinander angeordnete Anlageflächen 18 zum Umgreifen von Schraubenköpfen bzw. Muttern angeordnet sind. Zusätzlich ist an einem Schaftende ein Ansatz 20 mit einer Nase 22 angeformt, welcher mit dem benachbarten Teil 24 der Ausformung 14 einen Schlitz 26 zum Öffnen von Kronenkorkverschlüssen bildet.

Der Schraubenschlüssel 10 weist eine Länge 1 von beispielsweise 120 mm auf, die Abstände a, b und c betragen beispielsweise 8, 10 und 15 mm.

Zur Herstellung des Schraubenschlüssels 10 wird gemäss Fig. 2 zunächst ein Profil P, dessen Querschnittsfläche Q der Form des Schraubenschlüssels 10 entspricht, aus einer Aluminiumlegierung stranggepresst. Anschliessend werden die einzelnen Schraubenschlüssel 10 einer Dicke d von etwa 5 bis 6 mm beispielsweise mittels einer Säge vom Profil P abgelängt.

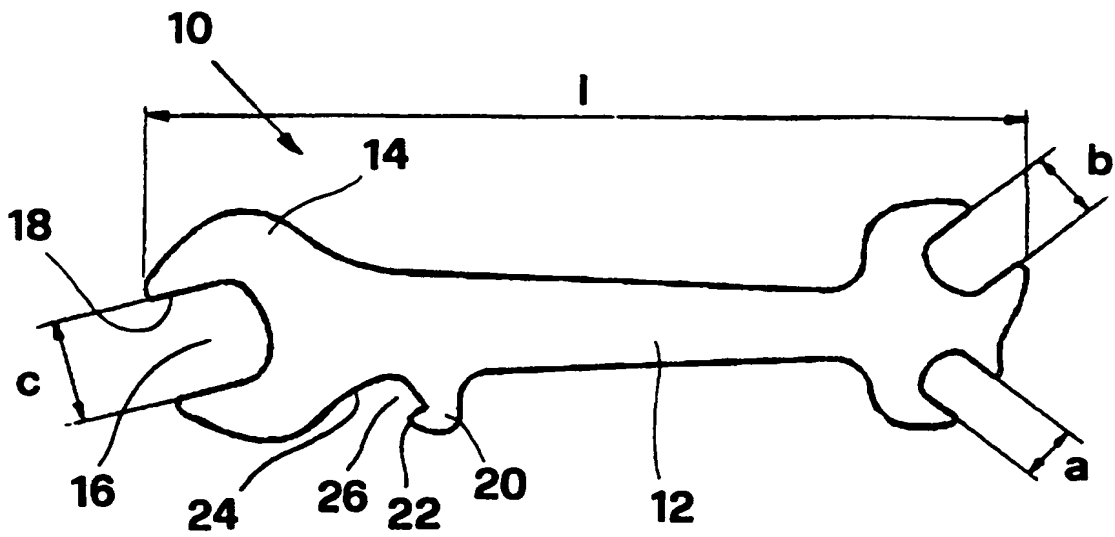
## Patentansprüche

1. Handwerkzeug mit einem Schaft (12) zur Ausführung einer Drehbewegung und senkrecht zur Drehbewegungsebene angeordneten Anlageflächen (18), dadurch gekennzeichnet, dass das Handwerkzeug (10) aus einem stranggepressten Profil (P) aus einer Aluminiumlegierung gefertigt ist, wobei die Anlageflächen (18) in Strangpressrichtung liegen.

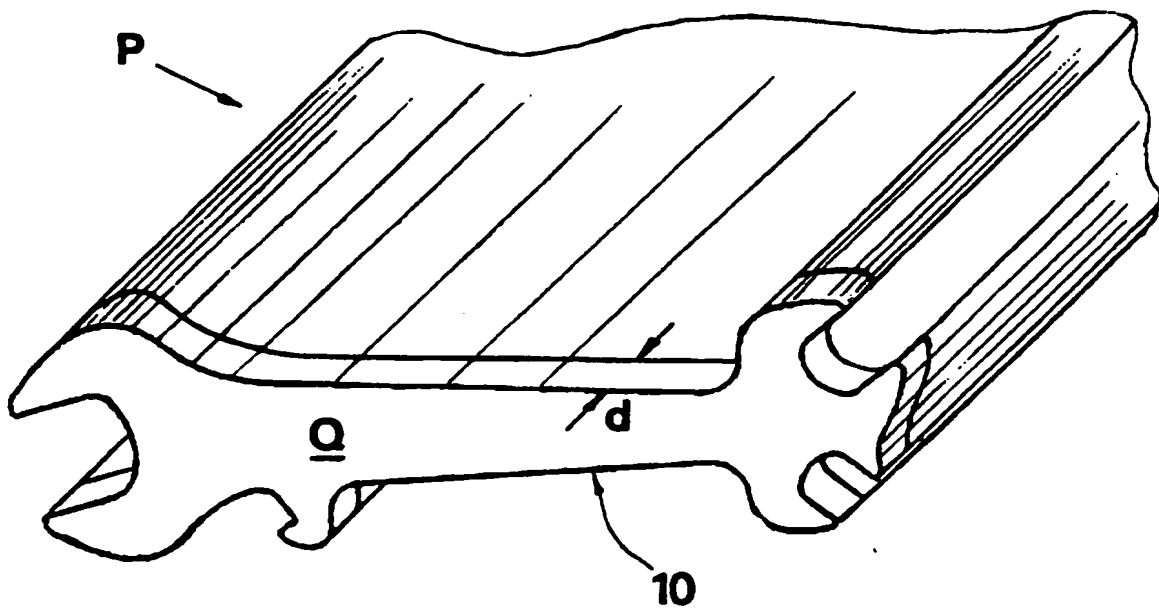
2. Handwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aluminiumlegierung eine hochfeste Legierung insbesondere vom Typ AlZnMg, AlCuMg oder AlZnMgCu ist.

3. Handwerkzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Werkzeugoberfläche anodisch oxidiert und die Oxidschicht gegebenenfalls eingefärbt ist.

4. Verfahren zur Herstellung von Handwerkzeugen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Aluminiumlegierung zu einem Profil (P), dessen Querschnitt (Q) der Form des Handwerkzeugs entspricht und Profillängsflächen die Anlageflächen (18) bilden, stranggepresst wird und die einzelnen Handwerkzeuge (10) vom Profil (P) abgelängt werden.



**Fig.1**



**Fig.2**